

#2
PCT/EP 03 / 1 37 8 4

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



REC'D 30 APR 2004

WIPO

PCT

Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 102 60 152.6

Anmeldetag: 20. Dezember 2002

Anmelder/Inhaber: BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH,
München/DE

Bezeichnung: Staubsauger mit Nebenraum für Zubehörteile

IPC: A 47 L 9/00

LAST AVAILABLE COPY

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 12. Dezember 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Agurka

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

A 9161
08/00
EDV-L

5

Staubsauger mit Nebenraum für Zubehörteile

Die Erfindung betrifft einen Staubsauger gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruch 1.

10

Ein gattungsgemäßer Staubsauger ist aus der US 3,778,863 bekannt. Dieser Staubsauger weist ein Gehäuse auf, das aus einem Unterteil und einer Haube gebildet wird. Durch das Unterteil und die Haube wird ein Innenraum begrenzt, in dem ein Träger für Zubehörteile angeordnet ist. Der Träger ist oberhalb eines Aufnahmeraumes für den Filterbeutel lösbar gehalten. Eine zwischen dem Unterteil und der Haube vorgesehene Dichtung verhindert ein Austreten von Staub aus dem Staubsauger und dichtet den Innenraum des Staubsaugers derart ab, dass durch eine Gebläseeinheit ein Unterdruck im Staubsauger aufgebaut werden kann. Nachteilig an einem solchen Staubsauger ist jedoch, dass der unter der Haube angeordnete Träger mit staubbeladener Luft in Kontakt kommt. Wird der Staubsauger betriebsgemäß benutzt, kann sich Staub an den im Träger gehaltenen Zubehörteilen ablagern. Wird ein benötigtes Zubehörteil vom Benutzer aus dem Träger heraus genommen, so kann sich der Benutzer verschmutzen, wenn er die mit Staub bedeckten Zubehörteile anfasst.

20

25

Aufgabe der Erfindung ist es, einen gattungsgemäßen Staubsauger derart weiterzubilden, das ein Verschmutzen der Zubehörteile durch Staub aus dem Staubraum verhindert ist und die Zubehörteile weiterhin über einen Staubraumdeckel leicht erreichbar bleiben.

30

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass die Aufnahme für Zubehörteile durch einen in unmittelbarer Nähe des Staubraums angeordneten Nebenraum gebildet wird, der mittels einer Trennwand staubdicht vom Staubraum abgetrennt ist. In dem die Zubehörteile in einem Nebenraum aufgenommen sind, der unmittelbar neben dem Staubraum angeordnet ist und mittels einer Trennwand staubdicht von diesem getrennt ist, wird verhindert dass Staub aus dem Staubraum austreten kann und die Zubehörteile verschmutzen. Dies hat den Vorteil, dass ein Benutzer ein Zubehörteil entnehmen kann, ohne sich schmutzig zu machen.

35

Aufgrund der Anordnung der Zubehörteile in einem Nebenraum in unmittelbarer Nähe zum Staubraum und aufgrund der staubdichten Abtrennung mittel einer Trennwand

- 5 können die Zubehörteile weiterhin in einer Aufnahme verstaut werden, die von einem Staubraumdeckel abdeckbar ist. Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausbildung muss der vorteilhafte Aspekt, dass die Zubehörteile optisch durch den Staubraumdeckel abgedeckt sind, nicht aufgegeben werden. Das Zubehör ist weiterhin unter dem Staubraumdeckel verborgen und trotzdem kann kein Staub aus dem Staubraum austreten und die
- 10 Zubehörteile verschmutzen.

- In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung wird die Trennwand durch eine Seitenwand des Nebenraums oder durch eine Seitenwand des Staubraums gebildet. Indem Nebenraum und Staubraum nebeneinander angeordnet werden, sind beide Räume unmittelbar zugänglich, wenn der Staubraumdeckel geöffnet ist. Die zwischen Nebenraum und Staubraum angeordnete Trennwand verhindert ein übertreten von Staub aus dem Staubraum in den Nebenraum. Die Trennwand kann also in einfacher Weise aus der dem Staubraum zugewandten Seitenwand des Nebenraums oder der dem Nebenraum zugewandten Seitenwand des Staubraumes gebildet werden. Somit wird eine staubdichte
- 20 Trennung von Nebenraum und Staubraum möglich und gleichzeitig sind beide Räume leicht zugänglich, wenn der Staubraumdeckel geöffnet ist.

- Ein Teil der Trennwand kann zumindest teilweise die Seitenwand eines Gebläseraums bilden. Durch dieses zusätzliche Merkmal wird nicht nur verhindert dass Staub aus dem Staubraum in den Aufnahmeraum für das Zubehör gelangen kann, sondern es wird auch verhindert, dass Staub aus dem Staubraum in den Gebläseraum eindringen kann. Im Allgemeinen nimmt der Gebläseraum ein Gebläseaggregat auf, das auch einen elektrischen Motor umfasst. Für den elektrischen Motor und an diesen hinführende elektrische Leitungen ist es auch von Vorteil, wenn diese vor Staubeintritt geschützt werden. Es ist auch von Vorteil, wenn verhindert wird dass Staub in das Gebläse bzw. in den Motor eintritt, weil damit die Lebensdauer von Gebläse bzw. Motor verlängert wird.
- 25
- 30

- Für eine besonders zuverlässige Abdichtung zwischen Staubraum und Nebenraum bzw. Gebläseraum kann zwischen der Trennwand und dem Staubraumdeckel eine Dichtung angeordnet sein. Vorzugsweise ist die Dichtung an einer dem Staubraumdeckel zugewandten Kante der Trennwand angefügt oder angeformt. Wird der Staubraumdeckel geschlossen, liegt die innere Oberfläche des Staubraumdeckels an der Dichtung an und eine eventueller geringfügiger Spalt zwischen der dem Staubraumdeckel zugewandten
- 35

- 5 Kante der Trennwand und der inneren Oberfläche des Staubraumdeckels wird zuverlässig abgedichtet. Durch die Dichtung wird verhindert, dass selbst feinste Staubteilchen aus dem Staubraum in den Nebenraum gelangen. Die Dichtung ermöglicht somit eine besonders zuverlässige Abdichtung zwischen Staubraum und dem Aufnahmeraum für Zubehörteile. Ist die Dichtung lösbar an der Kante der Trennwand angefügt, so kann sie
- 10 bei Bedarf, zum Beispiel wenn sie beschädigt ist, leicht ausgewechselt werden. Eine in der Herstellung besonders kostengünstige Variante sieht vor, die Dichtung an der Kante der Trennwand direkt anzuformen. Bei Kunststoffteilen kann dies durch Spritzgießen im Zweikomponenten-Verfahren geschehen, bei dem ein weichelastisches Kunststoffmaterial an die Oberkante einer aus hartem Kunststoff bestehenden Trennwand angeformt wird. Durch die direkte Anformung der Dichtung an die Kante der Trennwand entfällt ein zusätzlicher Montageschritt um die Dichtung an der Trennwand zu befestigen. Durch die direkte Anordnung der Dichtung an die Trennwand wird auch die Teilevielfalt reduziert.

- Alternativ kann die Dichtung an der Innenseite des Staubraumdeckels angefügt oder
- 20 angeformt sein und im geschlossenen Zustand des Staubraumdeckels entlang einer dem Staubraumdeckel zugewandten Kante der Trennwand anliegen. Wird die Dichtung nicht an einer Kante der Trennwand angefügt oder angeformt, sondern an der Innenseite des Staubraumdeckels angefügt oder angeformt, so ergibt sich eine besonders zuverlässige Befestigung der Dichtung. Da die Dichtung nun nicht an eine sehr kleinen Fläche, wie
- 25 einer schmalen Kante angefügt oder angeformt wird, sondern an der Innenseite des Staubraumdeckels eine großflächige Ebene zur Verfügung steht, an der die Dichtung angefügt oder angeformt werden kann, wird eine besonders zuverlässige Befestigung der Dichtung erreicht.

- 30 Vorzugsweise ist die Dichtung als eine aus elastomerartigen Werkstoff hergestellte Dichtlippe oder Dichtschnur ausgebildet. Die Herstellung der Dichtung aus einem elastomerartigen Werkstoff begünstigt die Dichteigenschaften, da auch relativ große Spaltmaße durch diesen Dichtungswerkstoff abgedichtet werden können. In der Ausbildung als Dichtlippe ist sichergestellt, dass der Spalt zwischen der Kante der
- 35 Trennwand und der Innenseite des Staubraumdeckels zuverlässig geschlossen wird, selbst wenn aufgrund der Fertigungstoleranzen und aufgrund einer relativ unpräzisen Anlenkung des Staubraumdeckels an dem Gehäuse des Staubsaugers nur eine grobe Fertigungstoleranz gegeben ist. Wird die Dichtung als Dichtschnur ausgebildet, so kann

- 5 diese schlauchartig mit einem Hohlraum ausgebildet sein. Dadurch wird eine sehr hohe Elastizität der Dichtung erreicht, wodurch auch große Spaltmaße abgedichtet werden können.

- 10 In einer bevorzugten Ausbildung der Erfindung weist der Staubraumdeckel eine Öffnung auf, durch die Zubehöerteile in geschlossenem Zustand des Staubraumdeckels aus dem Nebenraum entnehmbar sind. Durch diese zusätzliche Öffnung im Staubraumdeckel können Zubehöerteile aus dem Staubsauger entnommen werden, wenn der Staubraumdeckel geöffnet oder geschlossen ist. Dies hat den Vorteil, dass auch während des Betriebes des Staubsaugers wenn Staub in den Staubabscheider im Staubraum eingesaugt wird, ein Zubehörteil entnommen werden kann.

- 20 Vorzugsweise weist der Staubraumdeckel ein Verschlussstück für die Öffnung auf. Durch das zusätzliche Verschlussstück können die Zubehöerteile abgedeckt werden, so dass der optische Gesamteindruck des Staubsaugers nicht gestört ist. Zudem verhindert ein Verschlussstück für die Öffnung im Staubraumdeckel, dass Gegenstände von außen in den Aufnahmeraum für Zubehöerteile hineinfallen können und diesen Aufnahmeraum verschmutzen.

- 25 Vorzugsweise kann das Verschlussstück als eine schwenkbar am Staubraumdeckel angelenkte Klappe oder als eine in der Ebene des Staubraumdeckels verschiebbare Jalousie ausgebildet sein. Wird das Verschlussstück als eine schwenkbar am Staubraumdeckel angelenkte Klappe ausgebildet, so ist ein besonders kostengünstiges Verschlussstück realisierbar. In der einfachsten Variante ist eine aus Kunststoff hergestellte Klappe mittels eines Filmscharniers direkt an einen Staubraumdeckel aus Kunststoff angeformt. Die Ausbildung des Verschlussstückes als eine in der Ebene des Staubraumdeckels verschiebbare Jalousie hat den Vorteil, dass das Verschlussstück in der offenen Position von der Außenkontur des Staubsaugers nicht hervorsteht. Dadurch wird das optische Erscheinungsbild des Staubsaugers auch bei offen stehendem Verschlussstück nicht gestört. Zudem kann eine offenstehende Jalousie während des Betriebs des Staubsaugers nicht in der hohen Masse beschädigt werden, wie es bei einer offen stehenden Klappe möglich ist.
- 30
- 35

Die Erfindung ist nachfolgend anhand zweier Ausführungsbeispiele näher erläutert.

5

Es zeigen:

Figur 1 ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Staubsaugers in perspektivischer Ansicht;

10

Figur 2 eine Variante eines Verschlussteils im Staubraumdeckel des Staubsaugers aus Figur 1.

20 In der Ausführungsvariante gemäß Figur 1 weist der Staubsauger ein Gehäuse 1 auf, das ein Unterteil 2 und ein Oberteil 3 aufweist. In einer hinteren Hälfte des Unterteils 2 ist ein Gebläseraum 4 ausgebildet. Der Gebläseraum 4 weist Haltemittel 5 für ein nicht gezeigtes Gebläseaggregat auf. In der vorderen Hälfte des Unterteils 2 ist ein Staubraum 6 angeordnet. Der Staubraum 6 nimmt etwa zwei Drittel der Breite des Unterteils 2 des Gehäuses 1 ein. Seitlich neben dem Staubraum 6 ist ein Nebenraum 7 ausgebildet. Der Nebenraum 7 dient zur Aufnahme verschiedener Zubehörteile 8. Der Staubraum 6 ist in seiner Größe derart bemessen, dass ein Staubabscheider 9, der vorzugsweise als Staubfilterbeutel oder als Zyklonabscheider ausgebildet ist, aufgenommen werden kann. Zwischen Staubraum 6 und Nebenraum 7 verläuft eine Trennwand 10. Die Trennwand 10 verläuft ausgehend von der Innenseite der Bodenfläche des Unterteils 2 nach oben bis hin zum Oberteil 3. Die Trennwand 10 verläuft vom vorderen Ende des Staubsaugers bis etwa in die Mitte und geht dann in die senkrecht zur Trennwand 10 ausgerichtete Seitenwand 11 über. Die Seitenwand 11 trennt den Staubraum 6 vom Gebläseraum 4. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist das Unterteil 2 des Gehäuses 1 vollständig aus Kunststoff hergestellt. Die Trennwand 10 und die Seitenwand 11 sind einteilig aus Kunststoff hergestellt und direkt an die Bodenfläche und die Seitenwände des Unterteils 2 angeformt.

35 Am Oberteil 3 des Gehäuses 1 ist ein Staubraumdeckel 12 schwenkbar gelagert. Die Größe des Staubraumdeckels 12 ist derart bemessen, dass in geöffneten Zustand des Staubraumdeckels 12 sowohl der Staubraum 6 als auch der Nebenraum 7 zugänglich ist. An einer dem Staubraumdeckel 12 zugewandten Kante 13 der Trennwand 10 ist eine Dichtung 14 aufgeklebt. Die Dichtung 14 verläuft entlang der gesamten Oberkante 13 der Trennwand 10 bzw. der Seitenwand 11. Im geschlossenen Zustand des

5 Staubraumdeckels 12 liegt die Dichtung 14 an der inneren Oberfläche des
Staubraumdeckels 12 an. Der Staubraumdeckel 12 weist im gezeigten
Ausführungsbeispiel der Figur 1 eine Öffnung 15 auf, die derart bemessen ist, dass das
die Zubehörteile 8 aus dem Nebenraum 7 entnommen werden können, selbst wenn der
Staubraumdeckel 12 geschlossen ist. Die Öffnung 15 im Staubraumdeckel 12 ist mittels
10 eines Verschlussteils 16, das als in der Ebene des Staubraumdeckels 12 verschiebbare
Jalousie 17 ausgebildet ist, verschließbar.

Alternativ kann das Verschlussteil 16 wie in Figur 2 dargestellt als Klappe 18 ausgebildet
sein. Die Klappe 18 ist vorzugsweise aus Kunststoff hergestellt und mittels eines
Filmscharniers 19 direkt an dem Staubraumdeckel 12 angeformt. Alternativ zu dieser
schwenkbaren Lagerung der Klappe 18 an dem Staubraumdeckel 12 kann statt eines
Filmscharniers 19 auch ein als gesondertes Bauteil ausgebildetes Scharnier vorgesehen
sein, das mit seiner einen Seite am Staubraumdeckel 12 und mit seiner anderen Seite an
der Klappe 18 befestigt ist. Vorzugsweise liegt die Dichtung 14 auf dem Abschnitt der
20 Kante 13 über der Seitenwand 11 nicht am schwenkbar gelagerten Staubraumdeckel 12
an, sondern direkt am Oberteil 3. Der Staubraumdeckel 12 kann jedoch auch so groß
ausgebildet sein, dass die Schwenkachse des Staubraumdeckels 12 oberhalb des
Gebläseraumes 4 liegt und die Dichtung 14 sowohl im Bereich der Kante 13 oberhalb der
Trennwand 10 als auch im Bereich oberhalb der Seitenwand 11 am Staubraumdeckel 12
25 anliegt, wenn dieser geschlossen ist. Die Öffnung 15 im Staubraumdeckel 12 ist
vorzugsweise derart bemessen, dass die Dichtung 14 am Staubraumdeckel 12 stets
anliegt, unabhängig davon ob das Verschlussteil 16 geöffnet oder geschlossen ist.

5

Patentansprüche

1. Staubsauger mit einem Gehäuse (1), in dem zur Aufnahme eines Staubabscheiders (9) ein Staubraum (6) ausgebildet ist, der durch einen am Gehäuse (1) gelagerten Staubraumdeckel (12) verschließbar ist, und einer Aufnahme für Zubehörteile (8), die durch den Staubraumdeckel (12) abdeckbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahme durch einen in unmittelbarer Nähe des Staubraums (6) angeordneten Nebenraum (7) gebildet wird, der mittels einer Trennwand (10) staubdicht vom Staubraum (6) abgetrennt ist.**
- 10 2. Staubsauger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass eine Seitenwand des Nebenraums (7) oder eine Seitenwand des Staubraums (6) die Trennwand (10) bildet.**
- 15 3. Staubsauger nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass ein Teil der Trennwand (10) zumindest teilweise die Seitenwand (11) eines Gebläseraums (4) bildet.**
- 20 4. Staubsauger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Trennwand (10) und dem Staubraumdeckel (12) eine Dichtung (14) angeordnet ist.**
- 25 5. Staubsauger nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtung (14) an einer dem Staubraumdeckel (12) zugewandten Kante (13) der Trennwand (10) angefügt oder angeformt ist.**
- 30 6. Staubsauger nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtung (14) an der Innenseite des Staubraumdeckels (12) angefügt oder angeformt ist und im geschlossenen Zustand des Staubraumdeckels (12) entlang einer dem Staubraumdeckel (12) zugewandten Kante (13) der Trennwand (10) anliegt.**

- 5 7. Staubsauger nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtung (14) als eine aus elastomerartigem Werkstoff hergestellte Dichtlippe oder Dichtschnur ausgebildet ist
- 10 8. Staubsauger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Staubraumdeckel (12) eine Öffnung (15) aufweist, durch die Zubehörteile (8) in geschlossenem Zustand des Staubraumdeckels (12) aus dem Nebenraum (7) entnehmbar sind.
9. Staubsauger nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Staubraumdeckel (12) ein Verschlussenteil (16) für die Öffnung (15) aufweist.
- 15 10. Staubsauger nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass eine schwenkbar am Staubraumdeckel (12) angelenkte Klappe (18) das Verschlussenteil (16) bildet.
11. Staubsauger nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass eine am Staubraumdeckel (12) angebrachte, in der Ebene des Staubraumdeckels (12) verschiebbar Jalousie (17) das Verschlussenteil (16) bildet.

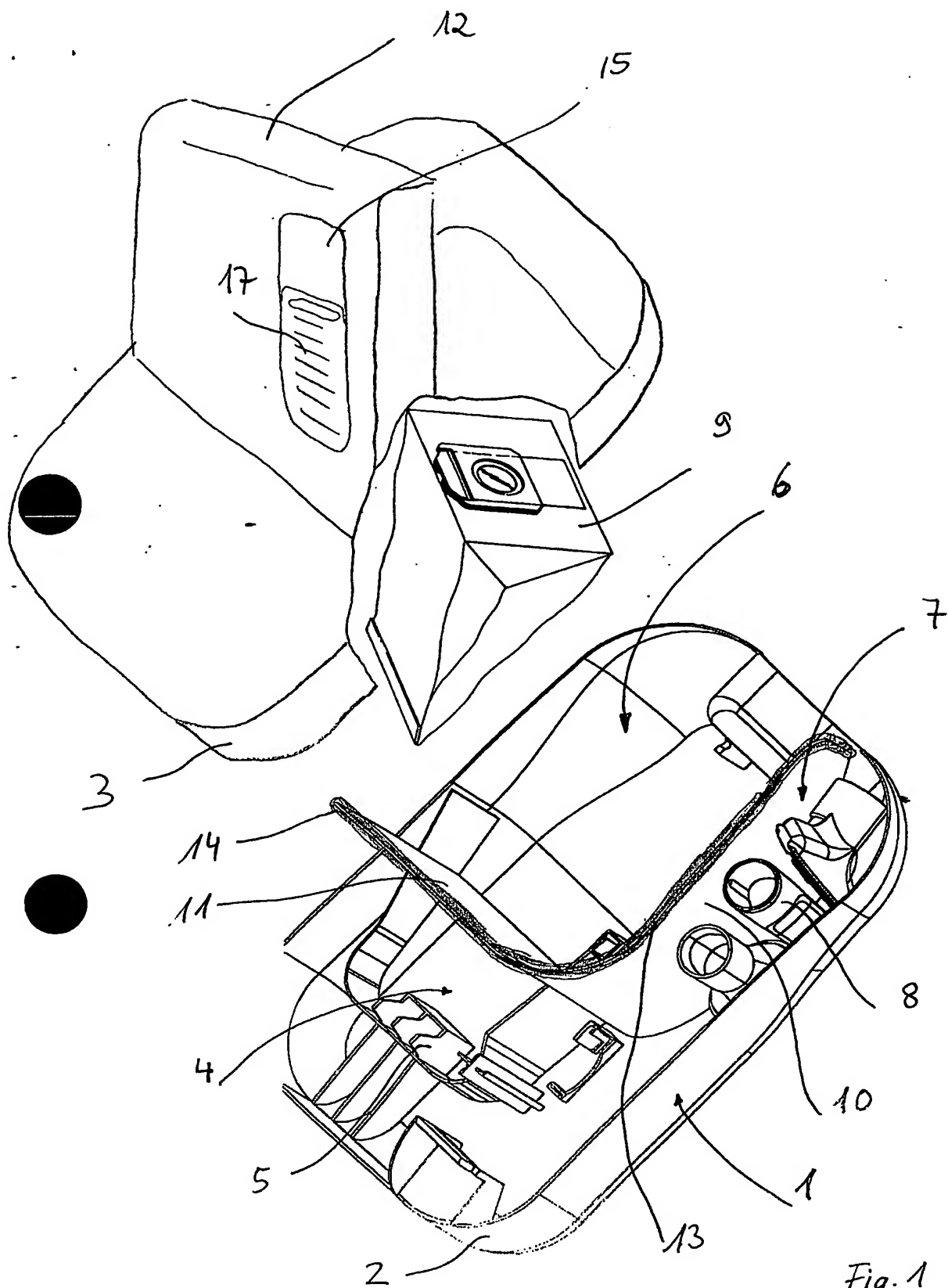


Fig. 1

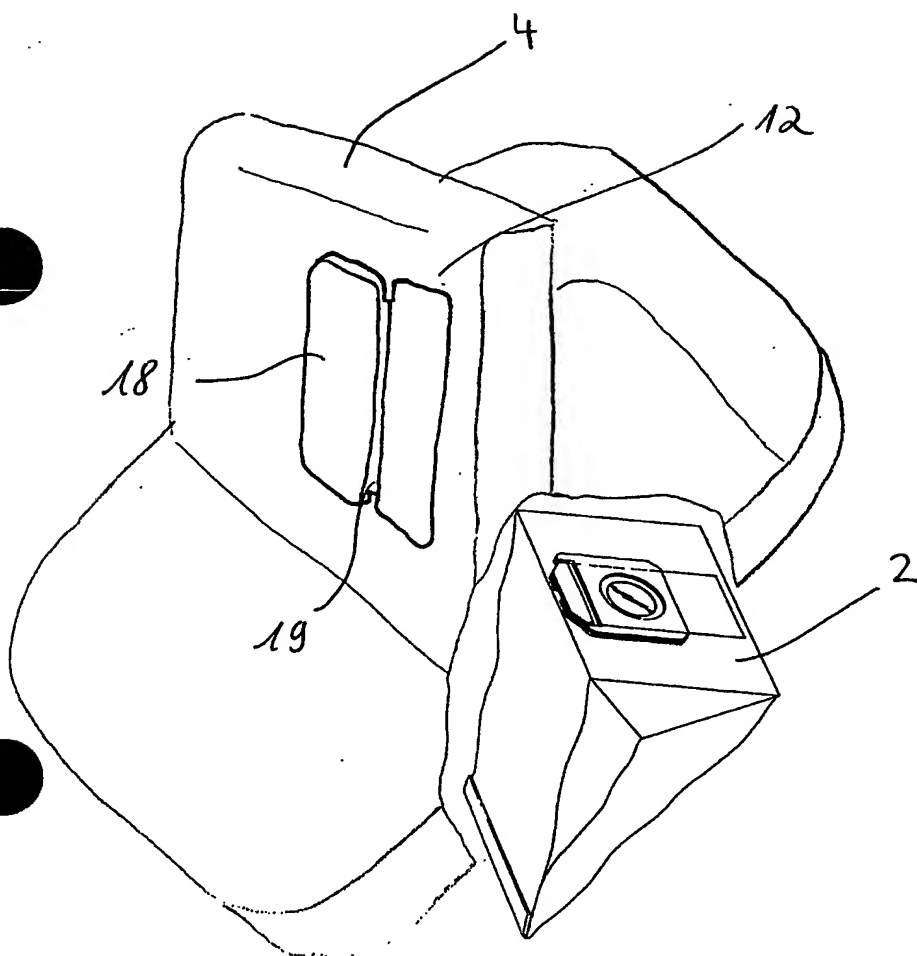


Fig. 2

ZUSAMMENFASSUNG

(Staubsauger mit Nebenraum für Zubehörteile)

- 10 Die Erfindung betrifft einen Staubsauger mit einem Gehäuse, in dem zur Aufnahme eines Staubabscheiders ein Staubraum ausgebildet ist, der durch einen am Gehäuse gelagerten Staubraumdeckel verschließbar ist, und einer Aufnahme für Zubehörteile, die durch den Staubraumdeckel abdeckbar ist. Um ein Verschmutzen der Zubehörteile durch Staub aus dem Staubraum zu verhindern und die leichte Erreichbarkeit der Zubehörteile über einen Staubraumdeckel weiterhin zu erhalten, wird vorgeschlagen, die Aufnahme als einen in unmittelbarer Nähe des Staubraums angeordneten Nebenraum auszubilden, der mittels einer Trennwand staubdicht vom Staubraum abgetrennt ist. Dies hat den Vorteil, dass ein Benutzer ein Zubehörteil entnehmen kann, ohne sich schmutzig zu machen.

- 20 Figur 1

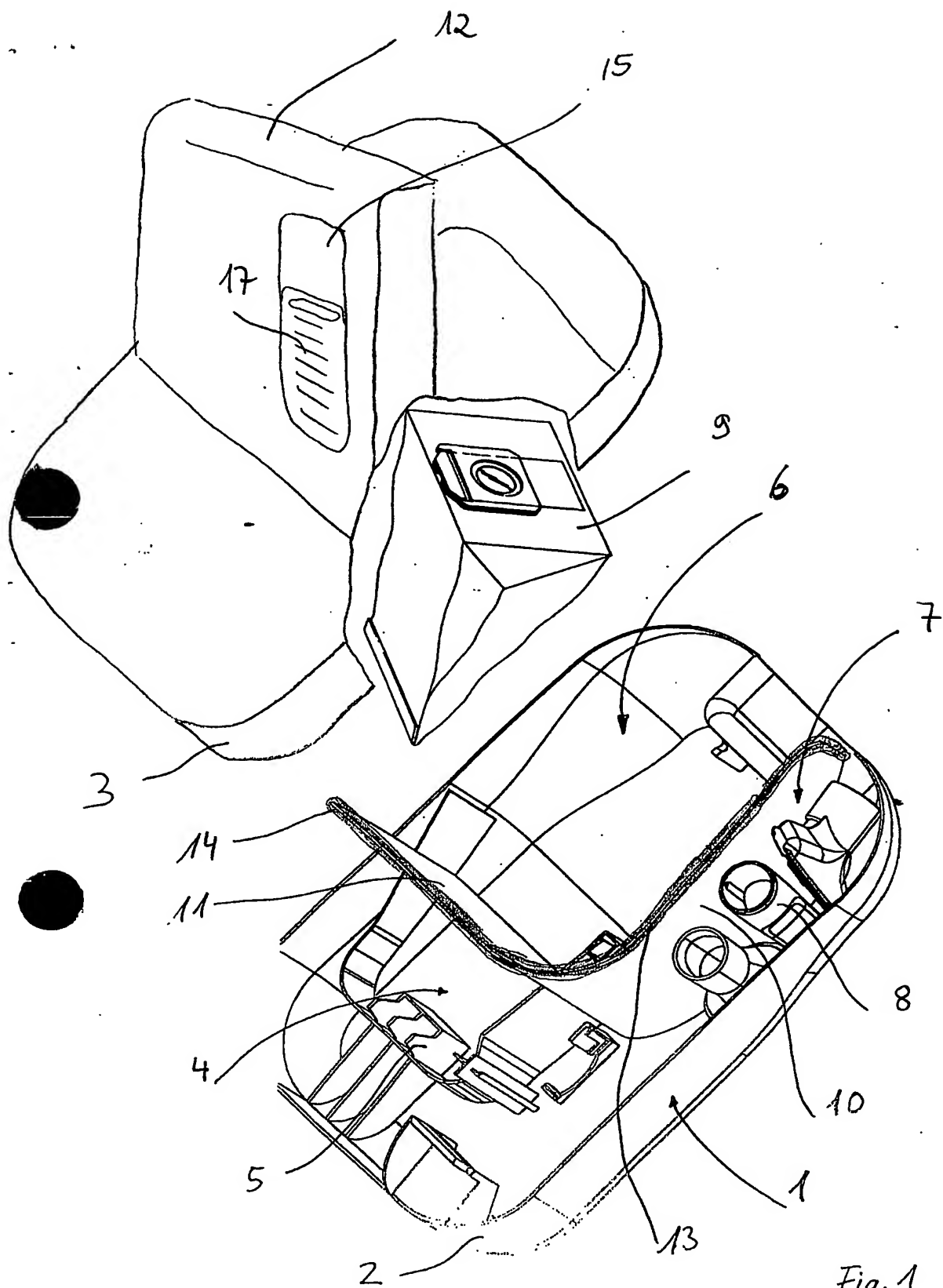


Fig. 1

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.